



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **G brauchsmuster**
⑩ **DE 297 16 296 U 1**

⑤① Int. Cl. 6:
B 60 R 21/20

②① Aktenzeichen:	297 16 296.9
②② Anmeldetag:	10. 9. 97
④⑦ Eintragungstag:	15. 1. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	26. 2. 98

DE 297 16 296 U 1

⑦③ Inhaber:
TRW Occupant Restraint Systems GmbH, 73551
Alfdorf, DE

⑦④ Vertreter:
Prinz und Kollegen, 81241 München

⑤④ Gassack-Modul für ein Fahrzeug

DE 297 16 296 U 1

10.09.97

PRINZ & PARTNER

PATENTANWÄLTE
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS
EUROPEAN TRADEMARK ATTORNEYS

Manzingerweg 7
D-81241 München
Tel. +49 89 89 69 80

10. September 1997

TRW Occupant Restraint Systems GmbH
Industriestraße 20
D-73551 Alfdorf

5

Unser Zeichen: T 8174 DE
St/Hc

10

Gassack-Modul für ein Fahrzeug

15

Die Erfindung betrifft ein Gassack-Modul für ein Fahrzeug, mit einer allgemein rohrförmigen Druckgasquelle, die an einem axialen Ende in ihrer Mantelfläche mit Ausströmöffnungen für das Druckgas versehen ist, die in voneinander getrennten Bereichen angeordnet sind, mindestens einem Halteteil für die Druckgasquelle, das diese wenigstens im Bereich ihrer Ausströmöffnungen schellenartig umgreift, und einem Verschlussteil, das mittels des Halteteils gegen die Mantelfläche der Druckgasquelle verspannt ist, so daß die Ausströmöffnungen eines der Bereiche verschlossen sind.

Ein solches Gassack-Modul ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster 296 06 724 bekannt. Dieses Gassack-Modul ist besonders kompakt, da von den in der Mantelfläche der standardisierten Druckgasquelle vorhandenen mehreren Ausströmöffnungen für das Druckgas nur diejenigen genutzt werden, die bei montiertem Gassack-Modul dem Gassack des Moduls zugewandt sind. Die übrigen Ausströmöffnungen sind verschlossen, so daß kein Führungskanal erforderlich ist, mit dem das sonst aus

diesen Ausströmöffnungen ausströmende Druckgas in den Gassack geleitet wird. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders geringe Einbaubreite, und auch die Entfaltungszeit des Gassacks ist unter allen Umständen ausreichend, da nicht alle Ausströmöffnungen der Druckgasquelle genutzt werden müssen, um ein ausreichend schnelles Ausströmen des Druckgases aus der Druckgasquelle zu gewährleisten.

Bei dem Gassack-Modul aus dem oben genannten Gebrauchsmuster ist das Verschußteil durch einen Blechstreifen gebildet, der von dem schellenartigen Halteteil gegen die Mantelfläche der Druckgasquelle gespannt wird und die nicht benötigten Ausströmöffnungen der Druckgasquelle verschließt. Dieser Blechstreifen wird in das Halteteil eingelegt.

Im Gegensatz dazu ist gemäß der Erfindung vorgesehen, daß das Verschußteil mit Vorsprüngen versehen ist, die in die Ausströmöffnungen des einen Bereichs eingreifen. Auf diese Weise ist die Stellung des Verschußteils relativ zur Druckgasquelle eindeutig definiert, so daß das Verschußteil die Ausströmöffnungen zuverlässig abdeckt. Durch die Verwendung von Vorsprüngen sind außerdem die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß das Verschußteil eine Reihe von weiteren vorteilhaften Funktionen ausfüllt.

So ist es beispielsweise möglich, daß das Verschußteil in den Ausströmöffnungen einrastet. Auf diese Weise kann es an der Druckgasquelle vormontiert werden, ohne daß es zusätzlich fixiert werden muß. Das Verschußteil kann auch mit einer geometrischen Gestaltung versehen sein, die die Positionierung der Druckgasquelle in dem Gassack-Modul gewährleistet. Diese Positionierung kann sich sowohl auf die Winkelausrichtung der Druckgasquelle als auch auf die Längsausrichtung der Druckgasquelle beziehen. Insbesondere ist möglich, daß das Verschußteil mit einem Anschlag versehen ist, mit dem die Druckgasquelle beim Einsetzen in das Gassack-Modul positioniert wird. Auf diese Weise ist die Längsausrichtung der Druckgasquelle in zuverlässig reproduzierbarer Weise vorgegeben. Weiterhin ist vorgesehen, daß das Verschußteil mit einer Nut versehen ist, die an einem Halteteil für die Druckgasquelle angreift. Auf diese Weise ist die Winkelpositionierung der Druckgasquelle in zuverlässig reproduzierbarer Weise vorgegeben.

Vorzugsweise ist vorgesehen, daß das Verschlußteil nachgiebig ist, so daß es Herstellungstoleranzen der Druckgasquelle und des Halteteils ausgleichen kann. Auf diese Weise kann eine zuverlässige Befestigung der Druckgasquelle selbst dann erreicht werden, wenn
5 beispielsweise das Halteteil mit größeren Herstellungstoleranzen gefertigt wird, was sich vorteilhaft auf die Herstellungskosten auswirkt.

Vorteilhafterweise besteht das Verschlußteil aus Kunststoff. Mit
10 einem solchen Material lassen sich in besonders einfacher Weise die Vorsprünge ausbilden, während gleichzeitig die vorteilhafte Nachgiebigkeit des Verschlußteils erzielt wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den
15 Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf eine bevorzugte Ausführungsform beschrieben, die in den Zeichnungen dargestellt ist. In diesen zeigen:
20

- Figur 1 eine schematische, teilgeschnittene Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Gassack-Moduls;

- Figur 2 schematisch eine Explosionsansicht des Gassack-Moduls
25 von Figur 1; und

- Figur 3 eine schematische Perspektivansicht der Druckgasquelle mit Halteteil, die im Gassack-Modul von Figur 1 verwendet wird.

In den Figuren 1 bis 3 ist schematisch ein erfindungsgemäßes Gassack-Modul dargestellt. Es enthält eine allgemein rohrförmige Druckgasquelle 10, die in ihrer Mantelfläche mit mehreren Ausströmöffnungen 12 versehen ist. Die Ausströmöffnungen sind in zwei einander diametral gegenüberliegenden Bereichen angeordnet, von denen in Figur
30 2 nur einer zu sehen ist. Das Gassack-Modul enthält weiterhin ein Halteteil 14, das aus Blech besteht und die Druckgasquelle 10 mit drei schellenartigen Armen 16, 18, 20 umgreift. Die Arme 16, 18 sind im
35



- 4 -

Bereich der Ausströmöffnungen 12 angeordnet, und im Halteteil 14 ist eine Aussparung 22 (siehe Figur 1) vorgesehen, so daß der mit Ausströmöffnungen 12 versehene Bereich, der in Figur 2 sichtbar ist, nicht vom Halteteil 14 abgedeckt ist. Das Gassack-Modul enthält
5 weiterhin ein Befestigungsteil 24, mit dem die Arme 16, 18, 20 des Halteteils 14 verbunden sind. Hierfür können Niete oder Schrauben 26 verwendet werden. Mit den Ausströmöffnungen 12 der Druckgasquelle 10 steht ein Gassack 28 in Strömungsverbindung, der im Bedarfsfall aus der in Figur 2 gezeigten gefalteten Stellung heraus entfaltet werden
10 kann, so daß ein Fahrzeuginsasse zurückgehalten wird. Die Druckgasquelle 10 und der Gassack 28 werden von einer Abdeckung 30 umschlossen, so daß ein einbaufertiges Gassack-Modul gebildet ist.

Das Gassack-Modul weist außerdem ein Verschußteil 32 auf, das
15 mit mehreren Vorsprüngen 34 versehen ist. Diese Vorsprünge sind so dimensioniert und angeordnet, daß sie in die Ausströmöffnungen 12 des Bereichs eingreifen, der in Figur 2 nicht sichtbar ist. Auf diese Weise sind die Ausströmöffnungen dieses Bereichs verschlossen. Das Verschußteil 32 ist mittels der Arme 16, 18 gegen die Mantelfläche
20 der Druckgasquelle 10 verspannt, so daß auch nach einer Aktivierung der Druckgasquelle, wenn in deren Inneren ein hoher Druck wirkt, die entsprechenden Ausströmöffnungen sicher verschlossen sind. Das Verschußteil 32 ist mit einem Anschlag 36 versehen, der beim Einsetzen der Druckgasquelle 10 in das Halteteil 14 am Arm 16 anliegt, so daß
25 die Druckgasquelle in Längsrichtung positioniert ist. Für die Winkelpositionierung der Druckgasquelle 10 im Halteteil 14 kann entweder vorgesehen sein, daß der Anschlag 36 des Verschußteils 32 an einer Aussparung 38 des Befestigungsteils 24 (siehe Figur 2) anliegt oder daß am Anschlag 36 eine Nut 40 vorgesehen ist, die am Befestigungsteil
30 24 angreift (siehe Figur 3).

Das Verschußteil 32 besteht aus Kunststoff, so daß es eine gewisse Nachgiebigkeit hat. Aufgrund dieser Nachgiebigkeit ist die Druckgasquelle 10 trotz der Herstellungstoleranzen bei ihrer Herstellung und der Herstellung des Halteteils 14 sicher und zuverlässig im
35 Halteteil positioniert.

10. September 1997

TRW Occupant Restraint Systems GmbH
Industriestraße 20
D-73551 Alfdorf

5

Unser Zeichen: T 8174 DE
St/St

10

Schutzansprüche

15

1. Gassack-Modul für ein Fahrzeug, mit
einer allgemein rohrförmigen Druckgasquelle (10), die an einem
axialen Ende in ihrer Mantelfläche mit Ausströmöffnungen (12) für das
Druckgas versehen ist, die in voneinander getrennten Bereichen ange-
ordnet sind,

20

mindestens einem Halteteil (14) für die Druckgasquelle (10), das
diese wenigstens im Bereich ihrer Ausströmöffnungen (12) schellenartig
umgreift,

und einem Verschußteil (32), das mittels des Halteteils (14)
gegen die Mantelfläche der Druckgasquelle (10) verspannt ist, so daß
die Ausströmöffnungen (12) eines der Bereiche verschlossen sind,

25

dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (32) mit Vorsprüngen
(34) versehen ist, die in die Ausströmöffnungen (12) des einen
Bereichs eingreifen.

30

2. Gassack-Modul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das
Verschußteil (32) in den Ausströmöffnungen (12) einrastet, so daß es
an der Druckgasquelle (10) vormontiert werden kann.

3. Gassack-Modul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, daß das Verschußteil (32) mit einer geometrischen
Gestaltung versehen ist, die die Positionierung der Druckgasquelle
(10) in dem Gassack-Modul gewährleistet.

35



- 2 -

4. Gassack-Modul nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (32) mit einem Anschlag (36) versehen ist, mit dem die Druckgasquelle (10) beim Einsetzen in das Gassack-Modul positioniert wird.

5

5. Gassack-Modul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (32) nachgiebig ist, so daß es Herstellungstoleranzen der Druckgasquelle (10) und des Halteteils (14) ausgleichen kann.

10

6. Gassack-Modul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (32) als nachgiebiges Formteil ausgeführt ist.

15

7. Gassack-Modul nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (32) aus Kunststoff besteht.

20

8. Gassack-Modul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschußteil (32) an dem Halteteil (14) anliegt und gegen die Druckgasquelle (10) gespannt ist.

25

9. Gassack-Modul nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Befestigungsteil (24) vorgesehen ist, an dem sich das Verschußteil (32) abstützt.

30

10. Gassack-Modul nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsteil (24) zur Befestigung der Druckgasquelle (10) dient und daß das Verschußteil (32) zwischen dem Befestigungsteil (24) und der Druckgasquelle (10) gespannt ist.

35

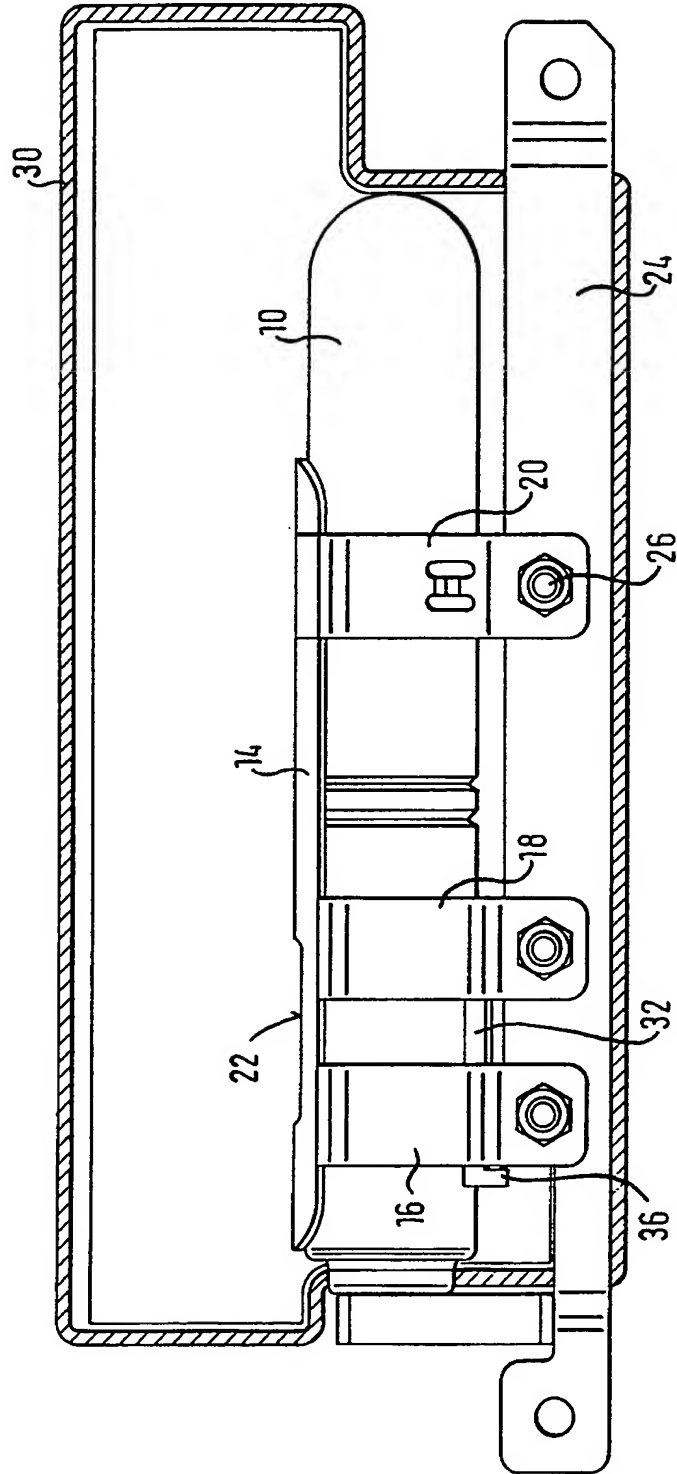
11. Gassack-Modul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmöffnungen (12) in zwei einander diametral gegenüberliegenden Bereichen angeordnet sind.

12. Gassack-Modul nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausströmöffnungen (12) in mehreren Bereichen angeordnet sind, die um den Umfang der Druckgasquelle (10) herum verteilt sind.

03.10.97

1/3

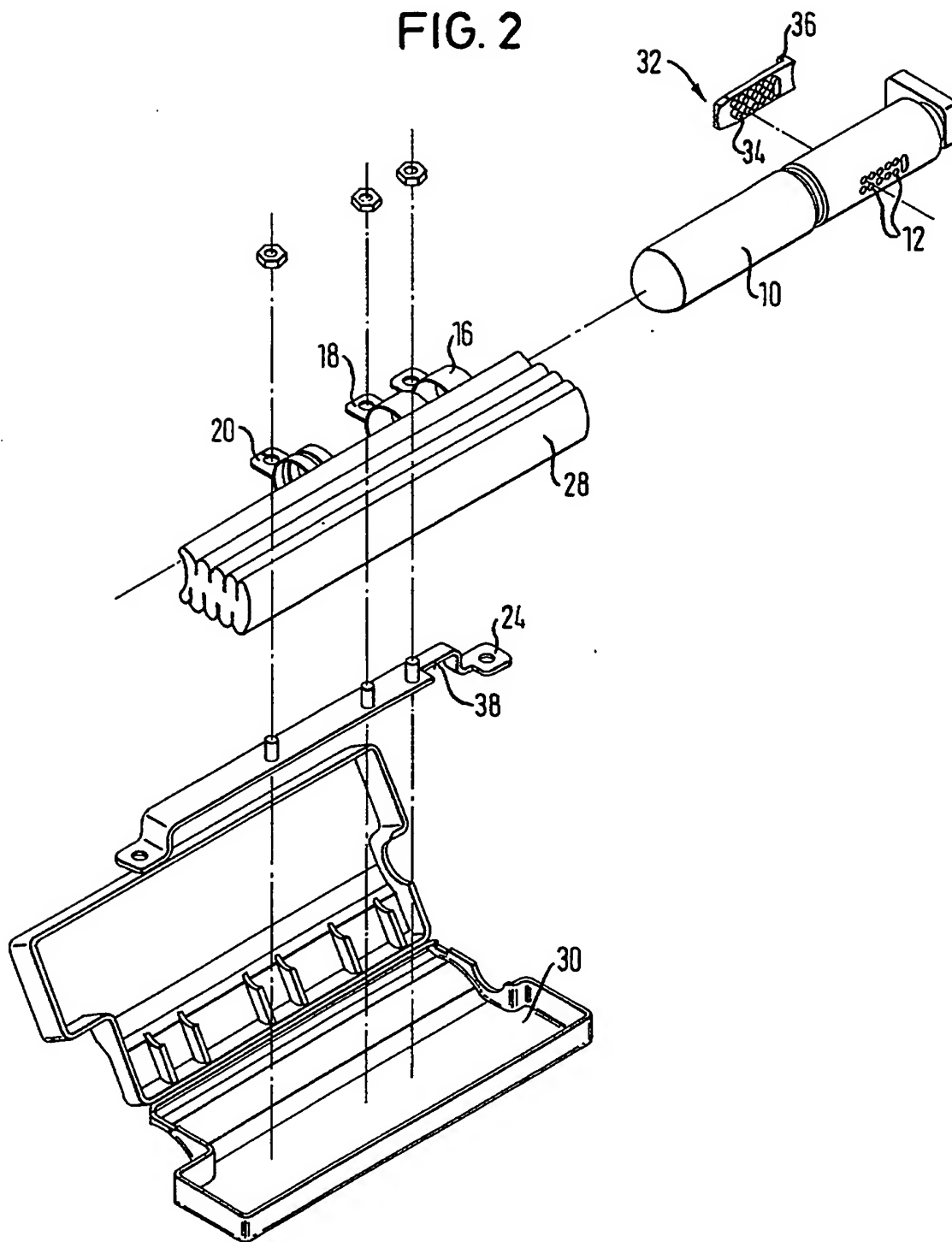
FIG.1



03.12.97

2/3

FIG. 2



03.12.97

3/3

